Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région des Maritimes | Réponse des Sciences 2015/012

FERMETURES SPATIO-TEMPORELLES DE LA PÊCHE DU PÉTONCLE DESTINÉES À PROTÉGER LES BANCS DE MORUE QUI FRAYENT DANS 5Z (BANC GEORGES)

Contexte

L'exigence canadienne qui vise à rendre compte de toute la mortalité par pêche des morues franches du banc Georges (*Gadus morhua*) a entraîné le déploiement d'efforts pour réduire les prises accessoires de morues dans la pêche hauturière du pétoncle. En plus de protocoles d'évitement actifs adoptés par la flotte de pêche hauturière du pétoncle, Pêches et Océans Canada a instauré en 2005 des fermetures spatio-temporelles qui ont lieu du début de février à la fin de mars en vue de réduire les prises accessoires et les perturbations que la pêche hauturière du pétoncle pratiquée sur le banc Georges occasionne parmi les bancs de morues en frai. Afin d'aider les gestionnaires de la ressource à déterminer quelles zones de pêche hauturière du pétoncle du banc Georges devraient être fermées pendant les périodes de frai de la morue, la Gestion des pêches a posé la question suivante : « Qu'est-ce qu'un examen de la répartition de la morue dans l'est du banc Georges (dans les sous-divisions des zones 5Zj et 5Zm de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest), en particulier durant les périodes de frai, révèle au sujet des tendances spatiales et temporelles de l'espèce ainsi que du chevauchement entre les eaux où elle est présente et celles où se déroule la pêche hauturière du pétoncle? À l'aide des cellules déjà définies et utilisées les années précédentes, indiquer les zones de forte densité de morue dans 5Zj et 5Zm. »

Le présent document contient des renseignements sur la répartition spatiale de l'abondance de la morue sur l'est du banc Georges durant la période de frai, d'après le relevé du MPO effectué par navire de recherche en février et mars sur le banc Georges et sur son chevauchement avec les zones de prises de pétoncle. Lors de l'analyse de 2013, une comparaison de la répartition spatiale de la morue sur la période de dix ans la plus récente avec celle de l'ensemble de la série chronologique (commençant en 1996) a montré que des changements dans la répartition sont survenus (MPO 2013). Il a été déterminé que l'utilisation du créneau mobile de dix ans le plus récent pour examiner les tendances spatiales de l'aire de répartition de la morue pendant la période de frai devrait permettre d'atteindre les objectifs de réduction liés aux prises accessoires de morue et aux perturbations parmi les concentrations de frayeurs. Par conséquent, la présente analyse utilise des données sur la répartition de la morue de 2005 à 2014.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 20 janvier 2015 sur l'Étude concernant les fermetures de la pêche du pétoncle destinées à protéger les concentrations de morues de frai du banc de Georges en 2015.

Analyse et réponse

Les captures du premier trimestre de 2014 dans la pêche canadienne hauturière du pétoncle pratiquée sur le banc Georges correspondent à 13 % (735 en tonnes métriques de chairs) du total autorisé de captures (TAC) pour l'année, ce qui est inférieur à la moyenne à long terme du pourcentage au premier trimestre (17 % depuis 1990). Au début de la saison de pêche 2014 (janvier), l'industrie gérait trois zones de protection du naissain de pétoncle fermées à la pêche (indiquées en rouge, en vert et en bleu dans les figures 1 et 2). La zone en vert (« naissain ») a été ouverte à la pêche le 1er juin 2014 et la zone en rouge (zone « ligne a/b ») a été ouverte à la pêche le 27 août 2014. La zone en bleu (« zone C1 012014 ») est toujours fermée au moment de la soumission du présent document.

L'analyse utilisée pour fournir ces renseignements se sert des données sur l'abondance de la morue sur l'est du banc Georges, qui proviennent du relevé annuel par navire de recherche (NR) de Pêches et Océans Canada mené de 2005 à 2014, et des données sur les prises de pétoncle tirées de journaux de bord canadiens concernant la pêche hauturière du pétoncle de 2014. Des détails sur les méthodes de cette analyse se trouvent dans l'opinion d'experts pour la région des Maritimes de 2006 (MPO 2006). L'information provenant du relevé réalisé par navire de recherche du MPO à la fin de février et au début de mars pour les zones 5Zj et 5Zm a servi à cerner les zones de forte concentration de morues adultes (âges 3 +). La répartition des morues de trois ans et plus a été relevée dans des cellules de cinq minutes de longitude par 3,33 minutes de latitude (cellules d'environ 12,5 milles marins^2 ou 43 km^2). Les données sur l'abondance de la morue ont été normalisées en divisant le nombre de morues par trait par le nombre moyen par trait pour les strates représentant les zones 5Zj et 5Zm pour chaque année du relevé. Ces estimations normalisées on fait l'objet d'une moyenne pour chaque cellule pour la période allant de 2005 à 2014. Voilà qui a pour effet de réduire l'influence de très grands traits tout en réduisant la variabilité entre les années. Lors de l'analyse de l'année précédente, une comparaison de la répartition spatiale sur la période de dix ans la plus récente avec celle de l'ensemble de la série chronologique (commençant en 1996) a montré que des changements dans la répartition sont survenus, donc que l'ensemble de la série chronologique ne reflétait pas correctement les tendances récentes de la répartition de la morue et la période de 10 ans la plus récente reflétait mieux les conditions actuelles (MPO 2013).

On a comparé les moyennes des zones de forte concentration de morue dans la dernière décennie (c.-à-d. les cellules normalisées de plus de 3,5 des âges 3 + par trait), numérotées de 1 à 13 par ordre décroissant d'abondance (figure 1) aux prises de pétoncle dans ces zones durant le premier trimestre de 2014 (tableau 1). Treize des 15 cellules classées lors de l'analyse de 2014 demeurent au classement dans la présente analyse. Cinq cellules de l'analyse de 2014 (cellules 1, 2, 8, 9 et 10; MPO 2014a) ont le même rang dans cette analyse et deux des cellules (cellules 6 et 11) de 2014 ne sont plus présentes.

Six cellules du classement (cellules 1, 2, 4, 5, 7 et 8) faisaient partie de la fermeture de la pêche du pétoncle pour la morue de 2014 (MPO 2014b). La plus forte concentration de morues s'est produite dans une zone à proximité du centre du banc. Cependant, d'autres cellules où la densité de morues des âges 3 + est digne de mention se trouvaient dans la partie sud du banc (les cellules classées 1 et 2).

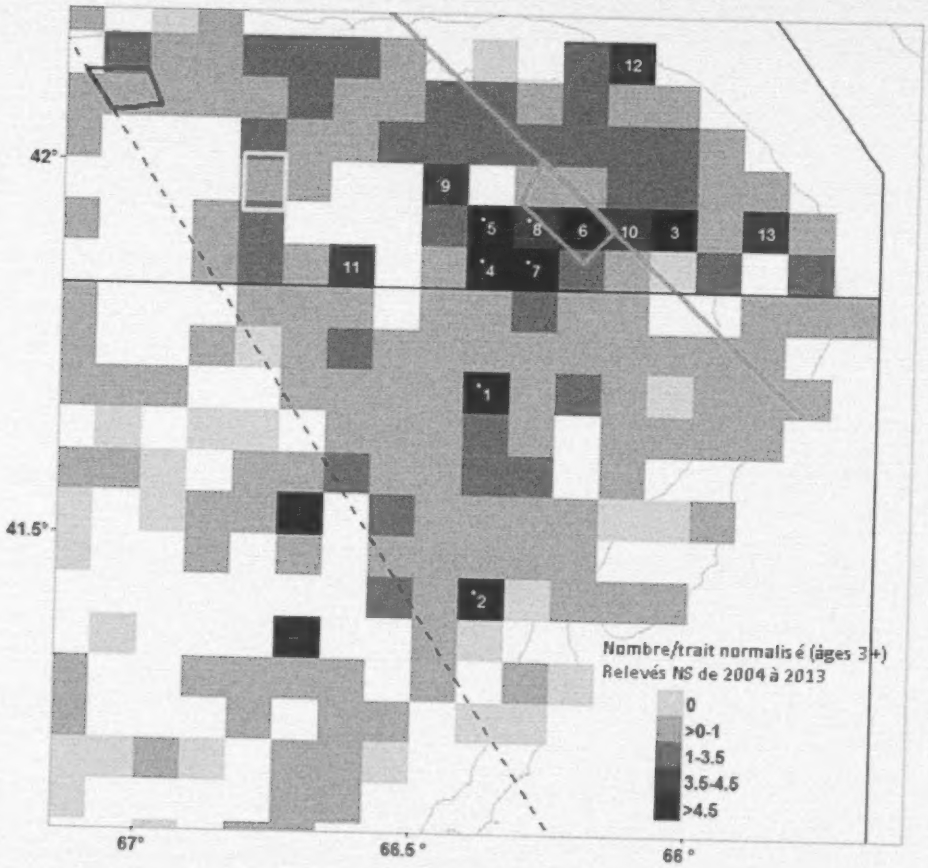


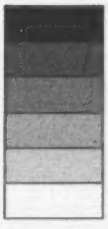
Figure 1. Répartition des concentrations de morues des âges 3 + dans l'est du banc Georges à la fin de février et au début de mars, d'après les données des relevés de recherche du MPO (de 2005 à 2014). Le nombre par trait a été normalisé en divisant le nombre par trait par le nombre par trait moyen pour l'ensemble de la zone, par exemple les zones 5Zj et 5Zm, pour chacune des années du relevé puis ramené à une moyenne pour chaque cellule entre 2005 et 2014. Les cellules présentant des valeurs supérieures au nombre par trait normalisé de 3,5 ont été classées (de la plus élevée à la plus basse, dans la partie canadienne seulement). Les cellules concernées par la fermeture de la pêche du pétoncle de 2014 pour protéger la morue sont indiquées par un astérisque (*). Les trois zones de fermeture de la pêche du pétoncle qui ont été mises en vigueur à la demande de l'industrie pour le premier trimestre de 2014 de la pêche du pétoncle sont indiquées en rouge, en vert et en bleu. La ligne noire horizontale indique la limite entre les divisions 5Zj et 5Zm de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest. La ligne rouge diagonale délimite les zones de gestion du pétoncle « a » et « b » du banc Georges. La ligne pointillée en diagonale indique la ligne de la Cour internationale de Justice du Canada et des États-Unis.

Tableau 1. Liens entre les captures de pétoncle de 2014 (tonnes métriques de chairs) de la flottille canadienne de pêche hauturière au premier trimestre et les cellules à forte densité de morue (cellules comptant en moyenne au moins 3,5 morues normalisées des âges 3 + d'après les données du relevé par navire de recherche de février-mars). Les cellules où des morues sont présentes sont numérotées de 1 à 13, par ordre décroissant d'abondance de la morue. Les diverses intensités de gris reflètent l'abondance des captures de pétoncle correspondant à chaque cellule à forte densité de morue.

Année/ numéro des cellules contenance de la morue	1*	2*	3	4*	5*	6	7*	8*	9	10	11	12	13
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	96	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0		0	0	4	1	0	0	0
2012	0	0	0	13	12	11	26	4	1	0	0	0	0
2011	0	0	0	8	6	0	26	8	7	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	1	4	0	12	0	5	0	0
2009	0	0	0	0	0	9	1	2	32	0	1	0	1
2008	0	0	0	0	0	110	58	84	35	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	2	1	0	373	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	1	0	5	0	1	0	2	2	0	9	1	0	0

** indique les cellules ayant fait partie de la fermeture de 2014.*

Légende : Captures de pétoncle
Couleur : Captures de pétoncle (tm de chairs)



50 = captures ≥ 50
25 = captures < 50
10 = captures < 25
5 = captures < 10
0 < captures < 5
Captures = 0

Une seule des 13 principales cellules de morue classées comptait des débarquements de pétoncle au cours du premier trimestre de 2014 (cellule 9). Cette cellule indiquait un total de captures de 96,3 tm pour cette période (environ 13 % du total des captures de pétoncle du T1 au Canada de 735 tm sur le banc Georges).

Les cellules choisies pour la fermeture en 2014 (voir les astérisques dans la figure 1 et le tableau 1) n'indiquaient aucun débarquement de pétoncle pour le T1 avant la fermeture, mise en œuvre le 6 février 2014. Une fermeture semblable à celle de 2014 selon les cellules à densité plus élevée n'entraînerait qu'une incidence relativement faible sur la pêche hauturière du pétoncle si la répartition de la pêche du pétoncle au cours du premier trimestre de 2015 est semblable à celle du premier trimestre de 2014 (figure 2). Cette faible incidence peut être attribuable au déplacement de la pêche du pétoncle vers d'autres zones durant le premier trimestre, possiblement en raison des fermetures spatio-temporelles de la pêche de la morue et des zones de fermeture volontaires de la pêche du pétoncle.

Si la pêche du pétoncle au cours du T1 se limite principalement, comme en 2014, à la zone 5Zj, la fermeture des cellules classées première et deuxième n'aurait pas d'incidence sur les prises de pétoncle.

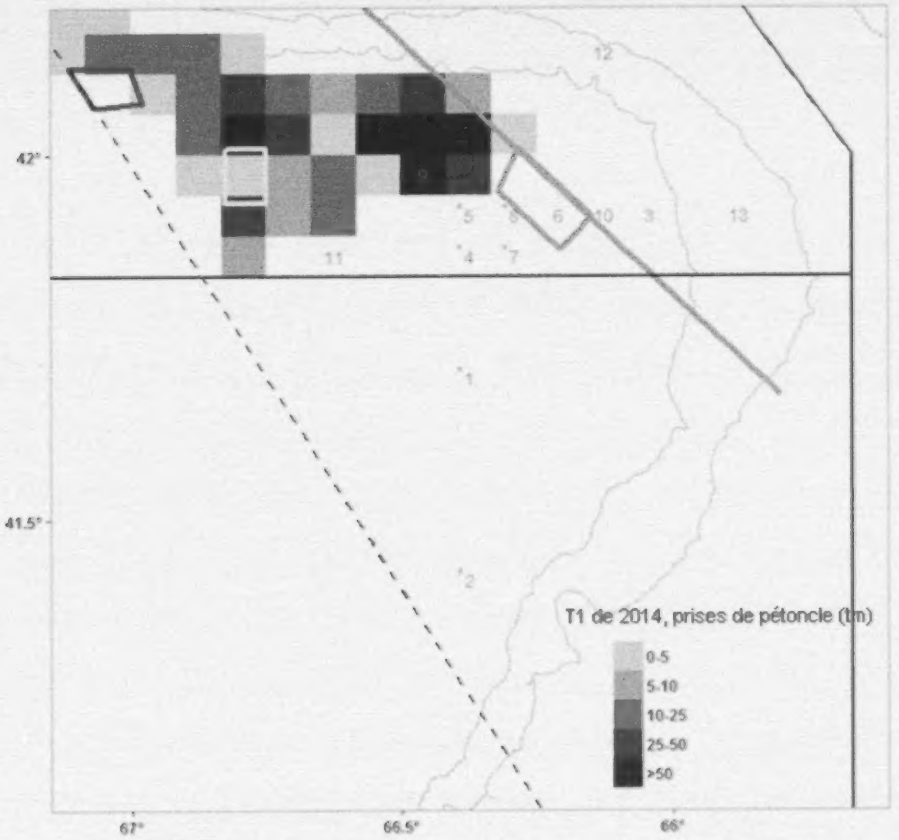


Figure 2. Répartition des captures (tonnes métriques de chairs) du premier trimestre de 2014 dans la pêche hauturière du pétoncle. Les trois zones de fermeture de la pêche du pétoncle qui ont été mises en vigueur à la demande de l'industrie pour le premier trimestre de 2014 de la pêche du pétoncle sont indiquées en rouge, en vert et en bleu. La ligne noire horizontale indique la limite entre les divisions 5Zj et 5Zm de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest. La ligne rouge diagonale délimite les zones de gestion du pétoncle « a » et « b » du banc Georges. La ligne pointillée en diagonale indique la ligne de la Cour internationale de Justice du Canada et des États-Unis. Les cellules concernées par la fermeture de la pêche du pétoncle de 2014 pour protéger la morue sont indiquées par un astérisque (*). Les chiffres 1 à 13 représentent les cellules de morue classées de la figure 1.

Conclusions

Afin de refléter la répartition actuelle de la morue, une fermeture spatio-temporelle de la pêche de la morue en 2015 devrait reposer sur la répartition moyenne de la morue entre 2005 et 2014. Une fermeture selon les cellules à densité plus élevée n'entraînerait qu'une incidence relativement faible sur la pêche hauturière du pétoncle, à condition que la répartition de la pêche du pétoncle au cours du premier trimestre de 2015 soit semblable à celle du premier trimestre de 2014.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Dheeraj Busawon (coresponsable)	Région des Maritimes du MPO - Direction des sciences de la SBSA
Alan Reeves (coresponsable)	Région des Maritimes du MPO - Direction des sciences, Institut océanographique de Bedford
Dave Hardie (examinateur)	Région des Maritimes du MPO - Direction des sciences, Institut océanographique de Bedford
Don Clark (examinateur)	Région des Maritimes du MPO - Direction des sciences, Station biologique de St. Andrews
Andrew Newbould (président)	Région des Maritimes du MPO - Direction des sciences, Institut océanographique de Bedford
Carl MacDonald	Région des Maritimes du MPO - Gestion des ressources, Institut océanographique de Bedford

Approuvé par

Sherry Niven
Directrice régionale des Sciences par intérim
Région des Maritimes
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-426-3490

Date : 27 janvier 2015

Sources de renseignements

MPO. 2006. Science Expert Opinion on Scallop Fishery Area/Time Close – 2006. Région des Maritimes du MPO, Opinion d'expert 2006/05.

MPO. 2013. Fermetures spatio-temporelles de la pêche du pétoncle destinées à protéger les bancs de morue qui frayent dans 5Z (banc Georges). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Rép. des Sci. 2013/008.

MPO. 2014a. Fermetures spatio-temporelles de la pêche du pétoncle destinées à protéger les bancs de morue qui frayent dans 5Z (banc Georges). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Rép. des Sci. 2014/023.

MPO. 2014b. Ordonnance de modification de la période de fermeture de la pêche dans la Région des Maritimes 2014-014

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
C.P. 1006, succursale B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Télécopieur : 902-426-5435
Courriel : XMARMRAP@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2015

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2015. Fermetures spatio-temporelles de la pêche du pétoncle destinées à protéger les bancs de morue qui frayent dans 5Z (banc Georges). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Rép. des Sci. 2015/012.

Also available in English:

DFO. 2015. Scallop Fishery Area/Time Closure to Protect Cod Spawning Aggregations in 5Z (Georges Bank). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2015/012.